

雨量-潮位複合式淹水指標之開發與應用

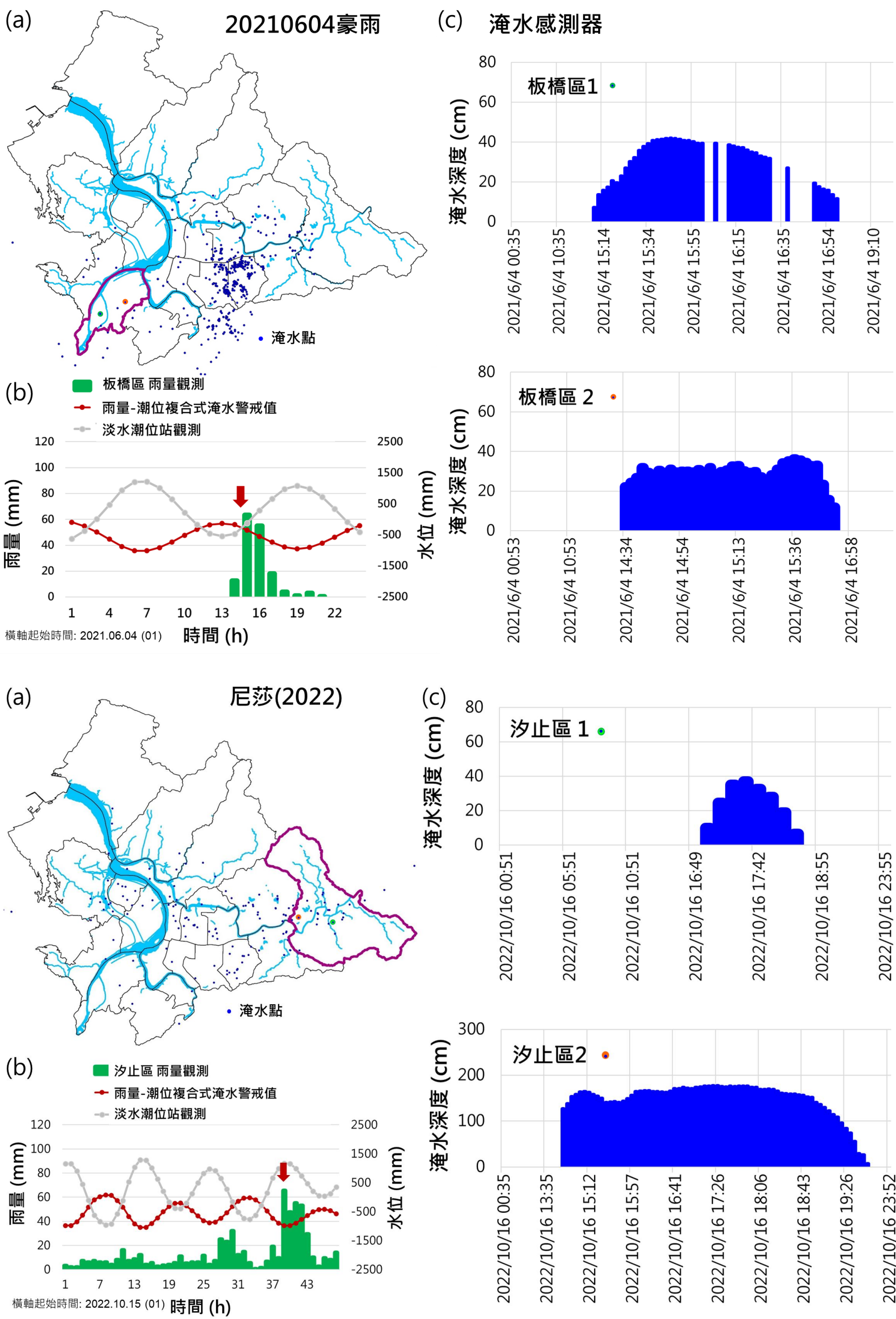
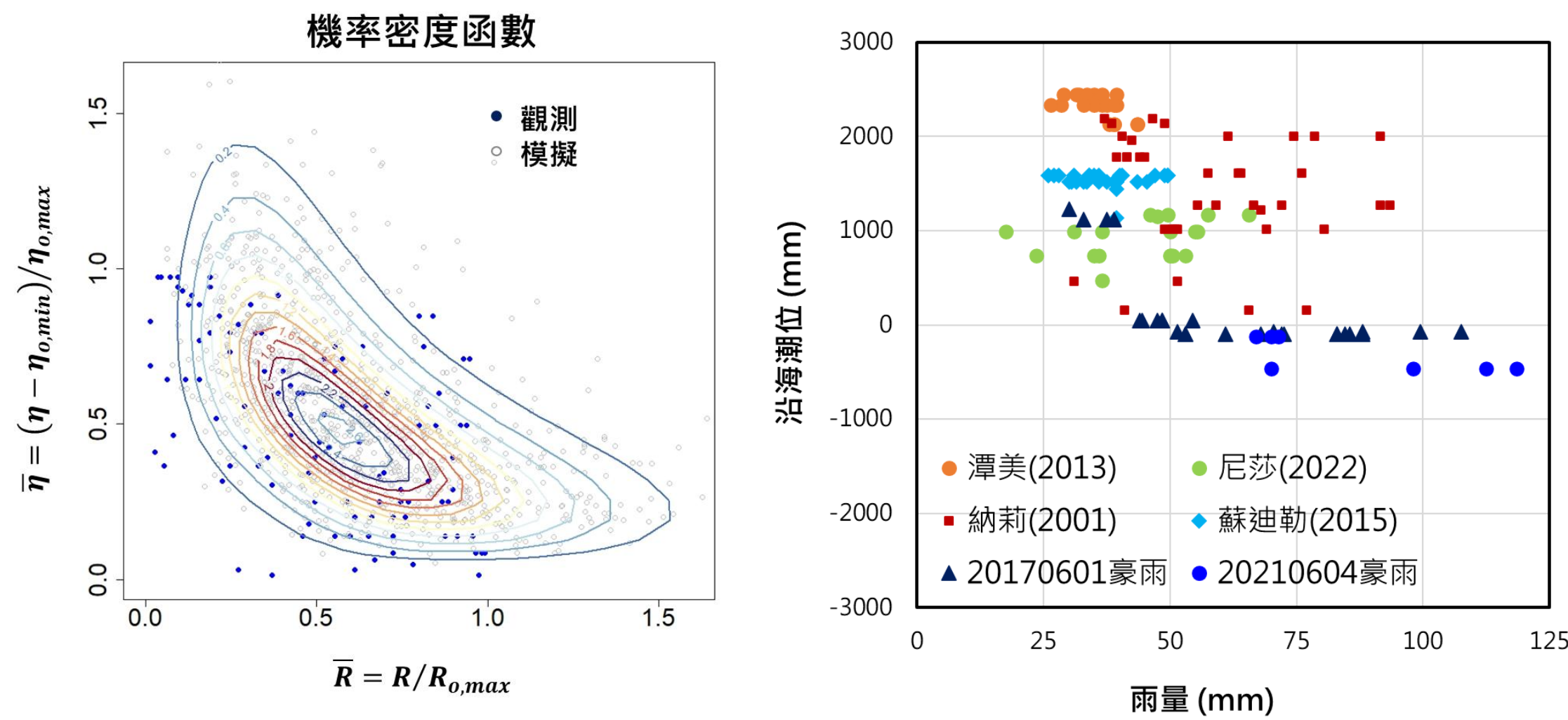
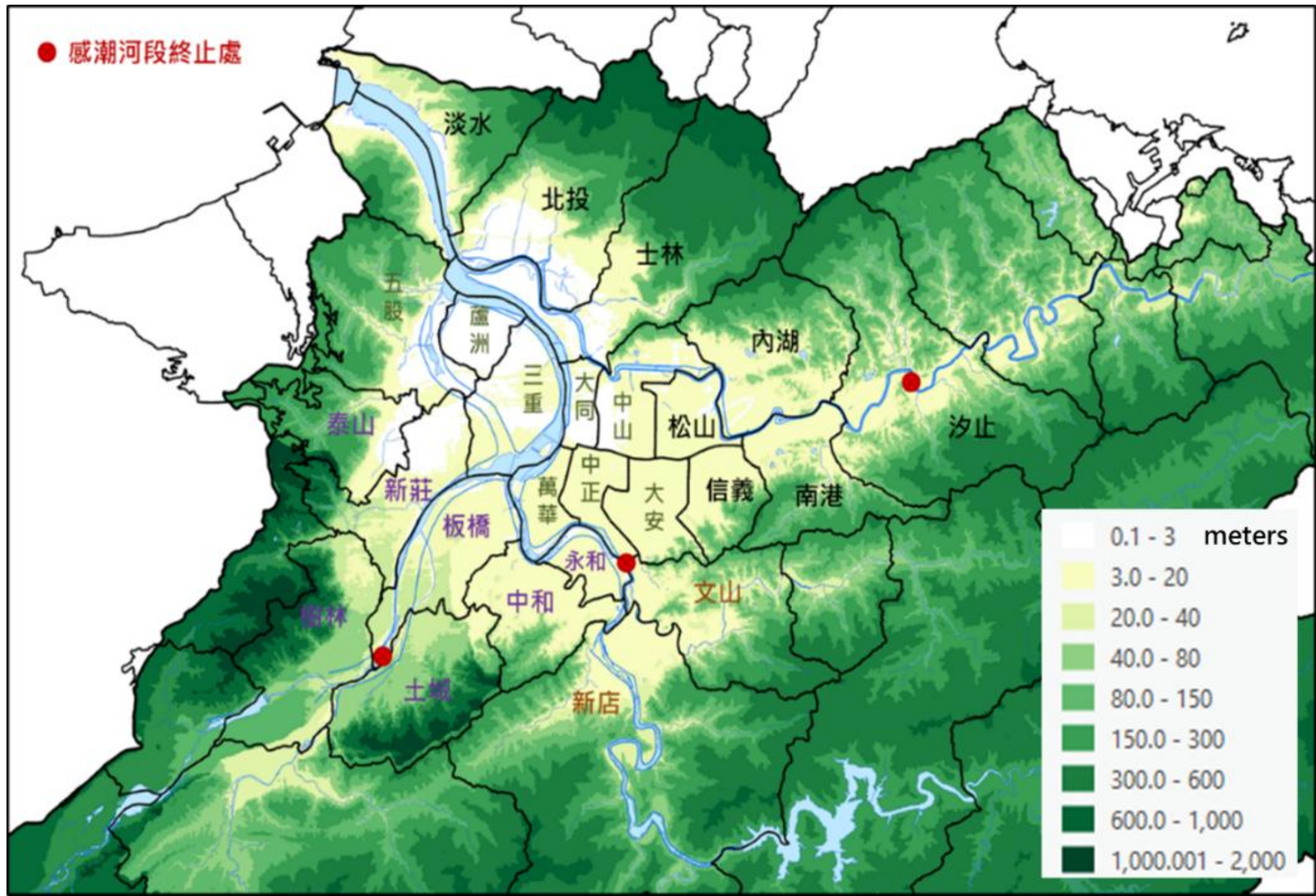
坡地與洪旱組 林燄瑛、傅鏗璇、陳偉柏、張志新



研究緣起

大臺北都會區位於淡水河的感潮流域內，其淹水風險主要受降雨量和沿海潮位影響。我們採用關聯結構分析法，建立雨量-潮位的複合型淹水指標。應用結果顯示，複合式淹水指標可改善現行雨量淹水指標對淹水訊號的捕捉率，約達80%，是較能反映臺北盆地區域淹水特性的新式指標。

複合式淹水指標之開發與應用



淹水訊號捕捉率

不同降雨延時(1h、3h、6h)和潮位之複合式淹水指標，可表示成：

$$T_{1h}(t) = C_k \cdot D(t) + \delta_{1h}$$

$$T_{3h}(t) = C_k \cdot D(t) + \delta_{3h}$$

$$T_{6h}(t) = C_k \cdot D(t) + \delta_{6h}$$

其中， $D(t)$ 分別表示1h平均潮位變化量； C_k 為關聯結構參數； δ_{1h} 、 δ_{3h} 、 δ_{6h} 分別表示1h、3h、6h累積雨量淹水門檻值的調校參數。

淹水警戒值	降雨延時	臺北市 (樣本數146)	新北市 (樣本數198)
		得分率	得分率
雨量 淹水警戒值	1小時	59%	69.2%
	3小時	72%	64.6%
	6小時	63%	67.7%
雨量-潮位 複合式淹水警戒值	1小時	82.2%	75.3%
	3小時	82%	84.3%
	6小時	81.5%	79.3%

致謝

感謝氣象署提供雨量和沿海潮位觀測資料；水利署提供淹水感測器、潮位和河川水位觀測資料。淹水點資料統計自經濟部水利署、內政部消防署應變管理資訊雲端服務系統EMIC與內政部營建署的災點通報記錄。